Zeitschrift für Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 241 · 1971

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany. — © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1971

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 241. Bandes

ABUL-MAGD, A. Y., SIMBEL, M. H.: An Impact Parameter Representation for the Off-Energy-Shell Scattering Amplitude 124
AHRENS, J., s. MEHLIG, D., et al. 166
BACKE, H.: Intensitätsmessung von Röntgen- und Kerngammastrahlung an einigen schweren Myonenatomen 435
BÄHRE, G., s. HENNING, W., et al. 138
BECKER, R., KUMMER, J., NICOL, K., SCHMIDT, W.: Zum Einfluß der Energieabhängigkeit der Elektronenstoßfrequenz auf die elektrische Leitfähigkeit schwach ionisierter Plasmen 380
BEREGI, P., LOVAS, I.: A Three-Body Model for the Study of Resonance Phenomena 410
BERNERT, B., ZACHARIAS, P.: Die optischen Konstanten von Silber–Gallium-Legierungen in der Nähe der Plasmafrequenz. Quantitativer Vergleich mit Energieverlustspektren von Elektronen 205
BLEIL, U., LOICHINGER, A., STIERSTADT, K.: Der Einfluß der Kopplung von Barkhausen-Sprüngen auf deren Größenverteilung 291
BORCHERT, H., s. MEHLIG, D., et al. 166
BOSCHER, J., KINDT, T., SCHÄFER, G.: Sättigungsverhalten und Verlauf der Elektronentemperatur beim Argon-Ionenlaser 280
BRINGER, A., WAGNER, D.: Conductivity of Liquid Metals. 295
CZOCK, K.-H., s. MEHLIG, D., et al. 166
DANNHEIM, H., GAISSMAIER, B., KRÖNIGER, D., KUIPER, H., KUTSCHERA, K. H., SEIDLER, B.: Determination of dE/dx for 3–17 MeV Alpha Particles from Energy Loss Measurements in Lanthanum Magnesium Nitrate Single Crystals 130
DEMUYNCK, J., s. DORIKENS-VANPRAET, L., et al. 459
DORIKENS, M., s. DORIKENS-VANPRAET, L., et al. 459
DORIKENS-VANPRAET, L., DORIKENS, M., DEMUYNCK, J.: Experimental Study of the Decay of ^{53}V 459
EBENHÖH, H., EISELE, F., FILTHUTH, H., FÖHLISCH, W., HEPP, V., LEITNER, E., PRESSER, W., SCHNEIDER, H., THOUW, T., ZECH, G.: Fit of the Parameters for Cabibbo's Theory 473
EICHLER, H., KNOF, J.: Parametrische 4-Photonenfluoreszenz in Rutil 271
EISELE, F., s. EBENHÖH, H., et al. 473
EITEL, W., KESSLER, J.: Spinpolarisation und differentielle Wirkungsquerschnitte bei der inelastischen Elektron-Atom-Streuung 355
ELBEL, M., SCHNEIDER, W.: Übertragung von Polarisation bei sensibilisierenden Stößen angeregter Natriumatome. I. Im feldfreien Falle. 244
FILTHUTH, H., s. EBENHÖH, H., et al. 473
FÖHLISCH, W., s. EBENHÖH, H., et al. 473
FULDE, P., PESCHEL, I.: On the Theory of Impurities in a Lattice of Magnetic Ions: Crystalline Field Effects 82
GAISSMAIER, B., s. DANNHEIM, H., et al. 130
GARPMAN, S., LIDÖ, G., RYDBERG, S., SVANBERG, S.: Lifetimes of Some Highly Excited Levels in the Pb-I Spectrum Measured by the Hanle Method 217

GEIGER, J., KATTERWE, H., SCHRÖDER, B.: Elektronenenergieverlustspektren von Graphiteinkristallen und Kohlenstoffaufdampfschichten im Bereich 0,02—0,4 eV 45
HAMILTON, J. H., s. MCMILLAN, D. J., et al. 103
HATTULA, J., HELPPI, H., KANTELE, J.: Directional Correlations of Some γ-Ray Cascades in ^{200}Hg 117
— s. LIUKKONEN, E. 150
HELPPI, H., s. HATTULA, J., et al. 117
HENNING, W., BÄHRE, G., KIENLE, P.: Isomer Shift and Quadrupole Splitting of the 2^+-Rotational State in ^{174}Yb 138
HEPP, V., s. EBENHÖH, H., et al. 473
HIRST, L. L.: Orbital Angular Momentum of $3d$ Impurities in Metals 9
HOLZER, P., s. KAUFMANN, F. P. 308
HÜLLER, A.: High Precision Calculation of Three and Many Body Lattice Sums 340
KAINDL, G., s. POTZEL, W., et al. 179
KANTELE, J., s. HATTULA, J., et al. 117
KATTERWE, H., s. GEIGER, J., et al. 45
KAUFMANN, F. P., HOLZER, P.: On the Problem of Zero-Bias Anomalies in the Tunneling Spectroscopy of Superconductors 308
KESSLER, J., EITEL, W. 355
KIENLE, P., s. HENNING, W., et al. 138
KINDT, T., s. BOSCHER, J., et al. 280
KLOSE, W., SCHUSTER, H.: Einfluß transversal akustischer Phononen auf die Sprungtemperatur von β-Wolframsupraleitern 348
KNOF, J., s. EICHLER, H. 271
KRETSCHMANN, E.: Die Bestimmung optischer Konstanten von Metallen durch Anregung von Oberflächenplasmaschwingungen 313
KRÖNIGER, D., s. DANNHEIM, H., et al. 130
KUIPER, H., s. DANNHEIM, H., et al. 130
KUMMER, J., s. BECKER, R., et al. 380
KUTSCHERA, K. H., s. DANNHEIM, H., et al. 130
LANGHOFF, H.: On the Slowing Down of Atoms with $E<15$ eV in Solids 236
LEITNER, E., s. EBENHÖH, H., et al. 473
LIDÖ, G., s. GARPMAN, S., et al. 217
LINCKE, R., ZIEGENBEIN, B.: Messung von Oszillatorenstärken im Singulettsystem des neutralen Magnesiums 369
LIUKKONEN, E., HATTULA, J.: Level Structure of ^{120}Sn from the Decay of ^{120}In and ^{120}Sb Isomers 150
LOICHINGER, A., s. BLEIL, U., et al. 291
LOVAS, I., s. BEREGI, P. 410
MANTHURUTHIL, J. C., s. MCMILLAN, D. J., et al. 103
MCMILLAN, D. J., HAMILTON, J. H., MLADJENOVIĆ, M., MANTHURUTHIL, J. C., PINAJIAN, J. J.: Conversion Electron Measurements in the Decay of ^{156}Tb 103
MEHLIG, D., CZOCK, K.-H., AHRENS, J., BORCHERT, H., ZIEGLER, B.: Eine experimentelle Anordnung zur Photonenstreuung unterhalb 140 MeV 166
MLADJENOVIĆ, M., s. MCMILLAN, D. J., et al. 103
MÖSSBAUER, R. L., s. POTZEL, W., et al. 179
MÜLLER, D.: Investigation of the Effective Interaction by Means of a Modified Shell Model 466
NICOL, K., s. BECKER, R., et al. 380
NICOLAI, A.: Gammaübergangswahrscheinlichkeit und Quasiteilchenapproximation 423

Peschel, I., s. Fulde, P. 82
Peuckert, V.: Microscopic Theory of Some Surface Effects in a Dense Electron Gas 191
Pinajian, J. J., s. McMillan, D. J., et al. 103
Potzel, W., Wagner, F. E., Mössbauer, R. L., Kaindl, G., Seltzer, H. E.: Isomer Shifts and Changes of the Nuclear Charge Radii in ^{99}Ru and ^{101}Ru 179
Presser, W., s. Ebenhöh, H., et al. 473
Riegel, D., Vester, K. P.: Total Conversion Coefficient and γ-Line of the 13.34 keV Level in ^{73}Ge 188
Rydberg, S., s. Garpman, S., et al. 217
Sarma, P. K.: Surface Nucleation Critical Field $H_{c3}(T)$ of Type II Superconductors 22
Schaal, G.: Ein Biprismainterferometer für 300 keV-Elektronen 65
Schäfer, G., s. Boscher, J., et al. 280
Schmidt, W., s. Becker, R., et al. 380
Schneider, H., s. Ebenhöh, H., et al. 473
Schneider, W., s. Elbel, M. 244
Schröder, B., s. Geiger, J., et al. 45
Schuck, P.: The Optical Potential of the Deuteron (H^3, He^3) and the Two (Three) Nucleon Vibration Coupling 395
Schuster, H., s. Klose, W. 348
Seidler, B., s. Dannheim, H., et al. 130
Seltzer, H. E., s. Potzel, W., et al. 179
Simbel, M. H., s. Abul-Magd, A. Y. 124
Stierstadt, K., s. Bleil, U., et al. 291
Svanberg, S., s. Garpman, S., et al. 217
Szécsi, L.: Frequenzabhängigkeit des Restwiderstandes von galvanisch aufgebrachten Bleischichten in supraleitendem Zustand, gemessen bei TEM-Feldkonfiguration 36
Thouw, T., s. Ebenhöh, H., et al. 473
Vester, K. P., s. Riegel, D. 188
Wagner, D., s. Bringer, A. 295
Wagner, F. E., s. Potzel, W., et al. 179
Wagner, K. H.: Ionization, Electron-Attachment, -Detachment, and Charge-Transfer in Oxygen and Air 258
Weidlich, W.: Liouville-Space Formalism for Quantum Systems in Contact with Reservoirs 325
Wilhelm, H. E.: Wavemechanical Formulation of Plasma Dynamics in Longitudinal Electric Fields 1
Wille, K.: Lichtausbeute von Anthrazen bei Beschuß mit α-Teilchen bei Channeling 55
Zacharias, P., s. Bernert, B. 205
Zech, G., s. Ebenhöh, H., et al. 473
Ziegenbein, B., s. Lincke, R. 369
Ziegler, B., s. Mehlig, D., et al. 166

Indexed in Current Contents

Zeitschrift für Physik

Neu eingegangene Arbeiten

R. Faulhaber and P. D. Scott, Yale University, New Haven, Connecticut, USA:
Extra Lines in Optical Spectra of $Tb(OH)_3$

The fluorescence spectrum of $Tb(OH)_3$ at liquid helium temperatures exhibits a complex structure. Beside the well known electronic transitions many intense extra lines were found. The behavior of the extra lines under an external magnetic field and at various temperatures has been investigated and compared to that of the parent electronic lines. It is shown that the extra lines can be explained by internal mechanical stress.

K.-P. Vester, I. Physikalisches Institut, Freie Universität Berlin, Berlin West, Germany:
K-Conversion Coefficient of the 53.3 keV Transition and $\left(\frac{K}{L+M}\right)$-Ratio of the 13.34 keV Transition in ^{73}Ge

The K-conversion coefficient of the 53.3 keV transition in ^{73}Ge was measured by coincidence techniques to be $\alpha_{K_1}=7.1\pm0.6$ indicating very good agreement with theory for $M2$-radiation. The $\frac{K}{L+M}$-ratio of the 13.34 keV transition to the ground state was determined using the same techniques. The resulting value $\left(\frac{K}{L+M}\right)=0.36\pm0.03$ supports the $E2$-character of this radiation and therefore a spin assignment of $\frac{5}{2}$ for the 13.34 keV level. The measured lifetime of this transition ($T_{1,2}=(2.95\pm0.05)$ μsec) corresponds to a factor of 15 greater than the Weisskopf estimation for a pure $E2$-transition. A short discussion of a possible transfer of the collectivity of the ^{72}Ge-nucleus to the ^{73}Ge-nucleus is given.

G. Groll, Physik-Department der Technischen Universität München:
Das kritische magnetische Verhalten von EuO (The Critical Magnetic Behavior of EuO)

Mössbauer effect and magnetization measurements were employed in order to study the static and especially the dynamic magnetic properties of the nearly Heisenberg ferromagnet EuO near its Curie temperature, $T_c=69.2$ °K. The critical exponent β of the spontaneous magnetization was determined to be $\beta=0.34\pm0.02$. It was shown that critical slowing down of spin fluctuations takes place near T_c with spin relaxation times between 7×10^{-11} sec ($T=1.01\,T_c$) and 1.5×10^{-11} sec ($T=1.03\,T_c$). The experimental values of the relaxation time were found to be in satisfoctory agreement with theoretically computed ones. Just below T_c the Mössbauer spectra exhibit relaxation effects, which are characteristic for the occurence of critical superparamagnetism. Investigations of several samples indicated quantitatively, that critical superparamagnetism has its origin in the non ideal composition of the real crystal.

W. Gey, Physikalisches Institut der Universität Karlsruhe
E. Umlauf, Zentralinstitut für Tieftemperaturforschung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Garching:
Pressure Dependence of the Kondo Resistance Anomaly and the Pair Breaking Effect in La-Ce Alloys

The pressure dependence of the pair breaking effect and of the resistance anomaly was measured in LaCe alloys. The results indicate that the maximum in the pressure dependent pair breaking effect is due to a monotonic shift of the Kondo temperature T_k with pressure from values $T_k \ll T_{c0}$ to $T_k \gg T_{c0}$, where T_{c0} is the superconducting transition temperature of pure Lanthanum.

K. Bergmann and W. Demtröder, Physikalisches Institut der Universität Freiburg i. Br.:
Inelastic Collision Cross Section of Excited Molecules. I. Rotational Energy Transfer within the $B^1\Pi_u$-State of Na_2 Induced by Collisions with He

The ($v'=6$, $J'=43$) level in the $B\,^1\Pi_u$ electronic state of Na_2 has been selectively populated by excitation with the 4880 Å line of the argon laser. Through collisions with He atoms energy is transferred to neighbouring rotational states in Na_2 and the density of these states is determined by observing fluorescence to electronic ground state. From previous measurement of the lifetime of the $B\,^1\Pi_u$ state and new measurements of the intensities of collision induced spectral lines as a function of He pressure, absolute collision cross sections for all rotational transitions up to $\Delta J = \pm 5$ have been obtained. The total cross section for all rotational transitions observed is $\sigma_{\text{rot}}^{\text{total}} = 65 \pm 15$ Å^2. Preliminary results about collision induced vibrational transitions are also presented.

C. Falter and W. Ludwig, Institut für theoretische Physik II der Technischen Hochschule Darmstadt, Germany:
Symmetry-Relations and Dynamics of Molecular Crystals in the Long Wave Limit

Symmetry relations for macroscopic constants are derived. Especially it is shown that the Voigt-symmetry holds for the indices of the elastic constants. This has been doubted several times for lattices of particles with additional degrees of freedom. In the second part a simple model for Br_2- and J_2-lattices is discussed. The intermolecular forces are assumed to be van-der-Waals-forces. The influence of the internal degrees of freedom on lattice dynamics is calculated especially for the elastic constants. Further the limiting frequencies for $q \Rightarrow 0$ are given and compared with experimental values.

P. Wölfle, Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik, München:
Effect of Spin Diffusion on the Spin Resonance in Local Moment Systems

The effect of conduction electron spin diffusion on linewidth, lineshift and residue of the spin resonance in local moment systems is investigated. For the calculation of the transverse susceptibility a previously established kinetic equation approach is used. Low temperature Kondo-type anomalies of spin relaxation and diffusion are taken into account in the framework of Suhl's theory. The susceptibility exhibits considerable structure as a function of wavevector. In particular it is shown that the magnetic resonance bottleneck is broken for sufficiently large wavevectors. The effect of relaxation proceeding to local instead of total equilibrium is investigated and shown to introduce only minor modifications with one possible exception. Application of the theory to transmission electron spin resonance (TESR) is also discussed.

Hinweise für die Autoren

Die Autoren werden freundlichst gebeten, bei der Abfassung ihrer Manuskripte folgende Punkte zu beachten:

Dem Text ist eine Zusammenfassung in Englisch voranzustellen, die für Kleindruck zu kennzeichnen ist. Bei nicht englisch geschriebenen Arbeiten soll dem Summary eine englische Übersetzung des Beitragstitels hinzugefügt werden.

Es wird gebeten, die Texte längerer Arbeiten in sinngemäße Abschnitte mit prägnanten Überschriften zu gliedern.

Die verwendeten Symbole müssen so klar bezeichnet sein, daß auch beim Laien kein Zweifel über Stellung und Deutung auftreten kann. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben*, wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau als solche zu erkennen sind. Anderenfalls müssen sie in geringerer Größe mit der Hand eingetragen werden. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird empfohlen, *griechische Buchstaben rot, gotische blau und Skriptbuchstaben grün* zu unterstreichen; es wird gebeten, auch gotische und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein durch die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vorkommen, unterscheide man (auch bei lateinischen Buchstaben) große und kleine Buchstaben; *große Buchstaben sollten zweimal, kleine einmal unterstrichen werden.* Dies ist besonders wichtig bei *c, C; k, K; o, O; p, P; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X; z, Z.* Besonders sorgfältig beachte man die Schreibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l* oder *u* und *n* oder *n* und *r* oder *o* und 0 als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und *ν* sowie ∈ und *ε* geben zu Verwechslungen Anlaß.

Sämtliche Buchstaben in Formeln, Einzelbuchstaben im Text sowie unterstrichene Textstellen werden automatisch kursiv gesetzt. Daher müssen z.B. in Formeln auftretende Abkürzungen, die in Antiqua (d.h. der üblichen Textschrift) gesetzt werden sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst durch gelbe Unterstreichung). Fettzusetzende Buchstaben sind durch braune Unterstreichung zu kennzeichnen. Man vermeide in Formeln und bei mathematischen Symbolen das Unterstreichen mit Tinte oder Schreibmaschine; dies würde zwangsläufig als zum mathematischen Sinn gehörig interpretiert und daher mitgesetzt werden. Besondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterschiede zwischen 0 (Null) und O (Buchstabe) sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und l (Buchstabe) kennen. Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich. Die arabische Ziffer 1 schreibe man deutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als oberer Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schließe man, wenn der kleine lateinische Buchstabe a als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

Durch derartige Mißverständnisse sind vielfach große Korrekturkosten entstanden. In den Korrektur-Abzügen sollen nur Satzfehler verbessert, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden.

Sämtliche zu einer Arbeit gehörenden Figuren (sowohl photographische als auch schematische und Kurvenbilder) sind durchzunumerieren. Sie werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten.

Jede Abbildung sollte mit einer knappen, klaren Unterschrift versehen sein. Die Beschränkung auf einen Vermerk „Erläuterung siehe Text" ist unerwünscht. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem am Schluß anzufügen.

Die Figuren müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist neben der Bildbeschriftung eine ausführliche Beschreibung im Text, ebenso eine doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Bereits anderwärts veröffentlichte Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Als *Vorlagen* werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klar leserliche Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale.

Die *Beschriftung* sämtlicher Abbildungen mit Buchstaben/Worten/Ziffern *erfolgt durch den Verlag* in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. Die Hinweise hierfür dürfen deshalb nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten. Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlage mit weichem Blei vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Textanmerkungen erscheinen als Fußnote mit Sternchen. Auch die *Literaturhinweise sind in Form von Fußnoten* zu bringen. Sie stehen unter den Textanmerkungen und werden fortlaufend durchnumeriert. Bei Zeitschriften-Artikeln sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, nach den internationalen Regeln abgekürzter Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- und Jahreszahl. Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert.

Der *Kolumnentitel* (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzfassung auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Jedem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz" beizugeben, auf dem die benutzten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden.

Es wird gebeten, die genaue Autor-Adresse einschließlich der akademischen Titel am Ende des Manuskriptes aufzuführen.

Von Arbeiten größeren Umfangs kann in der Zeitschrift für Physik nur ein Auszug mit den wesentlichen Resultaten abgedruckt werden. Es wird den Autoren anheimgestellt, die ausführliche Fassung bei ASIS National Auxiliary Publications, Service of the American Society for Information Science, c/o CCM Information Sciences, Inc., 909 Third Avenue — 21st Floor, New York, N. Y. 10022 zu hinterlegen. Bei Annahme der Kurzfassung erhält der Autor von der Redaktion noch nähere Informationen.

Redaktion und Verlag

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

STRUCTURE AND BONDING

Editors: P. Hemmerich, Konstanz;
C. K. Jørgensen, Genève;
J. B. Neilands, Berkeley;
Sir Ronald S. Nyholm, London; D. Reinen, Bonn;
R. J. P. Williams, Oxford

Vol. 7

With 45 figures
III, 154 pages
1970
Soft cover DM 38,—
US $ 10.50

The Spectra of Ferric Haems and Haemoproteins. By Dr. D. W. Smith, Chemistry Dept., The University of Sheffield, and Prof. R. J. P. Williams, Inorganic Chemistry Laboratory, Oxford

The Absolute Configuration of Transition Metal Complexes. By Dr. R. D. Gillard and Dr. P. R. Mitchell, Inorganic Chemistry Laboratory, The University, Canterbury, Kent

The Application of Nuclear Quadrupole Resonance Spectroscopy to the Study of Transition Metal Compounds. By Dr. W. van Bronswyk, William Ramsey and Ralph Forster Laboratories, University College, Gower Street, London W.C. 1

Kationenverteilung zweiwertiger $3d^n$-Ionen in oxidischen Spinell-, Granat- und anderen Strukturen. Von Dr. D. Reinen, Anorganisch-Chemisches Institut der Universität Bonn

■ **Prospectus on request**

Überwiegend Arbeiten aus den Gebieten der Kern- und Elementarteilchenphysik

SCHUCK, P.: The Optical Potential of the Deuteron (H^3, He^3) and the Two (Three) Nucleon Vibration Coupling 395

BEREGI, P., LOVAS, I.: A Three-Body Model for the Study of Resonance Phenomena 410

NICOLAI, A.: Gammaübergangswahrscheinlichkeit und Quasiteilchenapproximation 423

Gamma Transitions in the Theory of Finite Fermi Systems

BACKE, H.: Intensitätsmessung von Röntgen- und Kerngammastrahlung an einigen schweren Myonenatomen 435

Intensity Measurements of X-Ray and Nuclear Gamma Ray Transitions in Some Heavy Muonic Atoms

DORIKENS-VANPRAET, L., DORIKENS, M., DEMUYNCK, J.: Experimental Study of the Decay of ^{53}V 459

MÜLLER, D.: Investigation of the Effective Interaction by Means of a Modified Shell Model 466

EBENHÖH, H., EISELE, F., FILTHUTH, H., FÖHLISCH, W., HEPP, V., LEITNER, E., PRESSER, W., SCHNEIDER, H., THOUW, T., ZECH, G.: Fit of the Parameters for Cabibbo's Theory 473

Indexed in Current Contents

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, D-1000 Berlin 15, Kurfürstendamm 237
Telefon (0311) 8833755, Telex: 01-82811
Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1971